

UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA
FACULTAD DE INGENIERÍA PESQUERA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA PESQUERA



TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

**“PLAN DE MEJORA PARA MUESTREO BIOMÉTRICO DE
RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS EN PUNTO FIJO DE CONTROL
(CARRETERAS) REALIZADO POR FISCALIZADORES SEGÚN
LA R.D N° 132-2018-PRODUCE/DGSFS-PA”**

PRESENTADO POR:

Br. RIMALDO ROBLEDO GUZMAN

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO PESQUERO**

**Línea de investigación:
Aprovechamiento y Gestión Sostenible del Ambiente y los
Recursos Naturales**

**Sub línea de investigación:
Gestión de Recursos Naturales**

PIURA, PERÚ

2019

UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA
FACULTAD DE INGENIERÍA PESQUERA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA PESQUERA

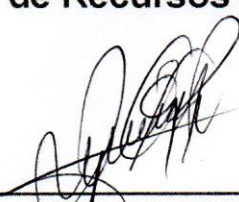


TRABAJO DE INVESTIGACIÓN


**“PLAN DE MEJORA PARA MUESTREO BIOMÉTRICO DE
RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS EN PUNTO FIJO DE CONTROL
(CARRETERAS) REALIZADO POR FISCALIZADORES SEGÚN
LA R.D N° 132-2018-PRODUCE/DGSFS-PA”**

Línea de investigación:
**Aprovechamiento y Gestión Sostenible del Ambiente y los
Recursos Naturales**

Sub línea de investigación:
Gestión de Recursos Naturales



Br. RIMALDO ROBLEDOS GUZMAN
EJECUTOR



Ing. JUAN MANUEL TUME RUIZ M.Sc.
ASESOR

PIURA, PERÚ

2019


DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Yo, **RIMALDO ROBLEDO GUZMAN**, Identificado con DNI N.º45326375, Bachiller de la Escuela Profesional de Ingeniería pesquera, de la Facultad de Ingeniería pesquera y domiciliado en A. H. Jacabo Cruz, 182, Distrito de Catacaos, Departamento de Piura, de la provincia de Piura, celular N.º945374054, email: rivaldo1088@hotmail.com

DECLARO BAJO JURAMENTO: que el Trabajo de Investigación que presento es original e inédita, no siendo copia parcial ni total de una tesis desarrollada y/o realizada en el Perú o en el Extranjero, en caso contrario, de resultar falsa la información que proporciono, me sujeto a los alcances de lo establecido en el Art 11º del Código Penal concordante con el artículo 32º de la Ley 27444, y Ley del Procedimiento Administrativo General y las Normas Legales de Protección a los derechos de Autor.

En fe de lo cual firmo la presente.

Piura, marzo de 2019



DNI N.º 45326375

Artículo 411º El que, en un procedimiento administrativo, hace una falsa declaración en relación con hechos o circunstancias que le corresponde probar, violando la presunción de veracidad establecida por ley, con pena privativa de libertad no menor de uno ni mayor de cuatro años.

Art. Inciso 4.12 del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales-RENATI Resolución de Consejo Directivo Ni 033-02016-SUNE

UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA
FACULTAD DE INGENIERÍA PESQUERA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA PESQUERA




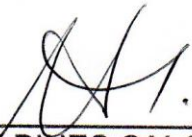
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN


**“PLAN DE MEJORA PARA MUESTREO BIOMÉTRICO DE
RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS EN PUNTO FIJO DE CONTROL
(CARRETERAS) REALIZADO POR FISCALIZADORES SEGÚN
LA R.D N° 132-2018-PRODUCE/DGSFS-PA”**

Línea de investigación:
**Aprovechamiento y Gestión Sostenible del Ambiente y los
Recursos Naturales**

Sub línea de investigación:
Gestión de Recursos Naturales


Dr. CESAR AUGUSTO RAMOS CHUNGA
PRESIDENTE


Ing. SEGUNDO TOMÁS ALBINES SALAZAR M.Sc.
SECRETARIO


Ing. VICTOR HUGO JUÁREZ PEÑA M.Sc.
VOCAL

PIURA, PERÚ

2019



“AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN E IMPUNIDAD”

ACTA DE SUSTENTACIÓN

Ejecutor : **RIMALDO ROBLEDO GUZMAN**

Asesor : **Ing° JUAN MANUEL TUME RUIZ M. Sc.**

Los Miembros del Jurado Calificador que suscriben, nombrados con Resolución N° -2019-D-FIP-UNP, reunidos para la sustentación del Trabajo de Investigación **“PLAN DE MEJORA PARA MUESTREO BIOMÉTRICO DE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS EN PUNTO FIJO DE CONTROL (CARRETERAS) REALIZADO POR FISCALIZADORES SEGÚN LA RD N° 132-2018-PRODUCE/DGSFS-PA”** presentado por el Bachiller **RIMALDO ROBLEDO GUZMAN**, para optar el Título de **INGENIERO PESQUERO**, de la Universidad Nacional de Piura, está en calidad de:

APROBADO				DESAPROBADO
Excelente	Sobresaliente	Muy Bueno	Bueno X	


En consecuencia, queda en condiciones de ser calificado **APTO** por el Consejo Universitario de la Universidad Nacional de Piura y recibir el **TITULO PROFESIONAL DE INGENIERO PESQUERO**, de conformidad con lo estipulado en la ley.

En fe de lo cual se firma la presente a los trece días del mes de abril del dos mil diecinueve.

Castilla, 13 de abril de 2019


Dr. CÉSAR AUGUSTO RAMOS CHUNGA
PRESIDENTE


Ing° SEGUNDO TOMÁS ALBINES SALÁZAR M. Sc.
SECRETARIO


Ing° VÍCTOR HUGO JUÁREZ PEÑA M. Sc.
VOCAL



CALIFICATIVO DE SUSTENTACIÓN DE INFORME DE INVESTIGACIÓN

"PLAN DE MEJORA PARA MUESTREO BIOMÉTRICO DE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS EN PUNTO FIJO DE CONTROL (CARRETERAS) REALIZADO POR FISCALIZADORES SEGÚN LA RD N° 132-2018-PRODUCE/DGSFS-PA"


EJECUTOR: RIMALDO ROBLEDO GUZMAN

INDICADOR	NIVEL MÁXIMO POSIBLE A APROBAR	NIVEL EFECTIVO LOGRADO
Documento del Informe de Investigación		
1. Utiliza los términos con propiedad, sigue la norma de la síntesis	6	3
2. Las referencias bibliográficas están citadas en el interior del documento, y de acuerdo a lo normado en el reglamento	6	4
3. Demuestra conocimiento y manejo del método científico	14	10
4. Vincula la discusión de los resultados de su investigación con las referencias bibliográficas citadas	14	11
5. Las conclusiones provienen directamente de los objetivos de la investigación	10	7
6. Las recomendaciones son pertinentes a las conclusiones planteadas	10	7
Sustentación del Informe de Investigación		
7. Conoce el contenido de su tema de investigación	9	7
8. Las diapositivas son adecuadas para su sustentación	8	5
9. Frente a preguntas que se le plantea responde con propiedad y se deja entender claramente	15	10
10. Demuestra capacidad de síntesis	8	6
TOTAL	100	70

PUNTAJE	CALIFICACIÓN
Menor de 60	Desaprobado
60-70	Bueno
71-80	Muy bueno
81-90	Sobresaliente
91-100	Excelente


Dr. CÉSAR AUGUSTO RAMOS CHUNGA.
PRESIDENTE


Ing° SEGUNDO TOMÁS ALBINES SALAZAR M Sc.
SECRETARIO


Ing° VÍCTOR HUGO JUÁREZ PEÑA M. Sc.
VOCAL

DEDICATORIA

*A mis padres Rinaldo y María Paula por inculcarme
los valores de la vida, su comprensión y su apoyo incondicional sin
el cual no hubiese podido cumplir con este objetivo. A mi hijo
Rinaldo Octavio por la fuerza inimaginable que me trasmite y a mi
Familia que siempre está presente.*

AGRADECIMIENTO

A Dios que me dio sabiduría y constancia para culminar exitosamente este trabajo de investigación, a mis compañeros del trabajo y la universidad que siempre estuvieron para apoyarme en cada situación para poder lograr este objetivo.

A mi asesor Ing. Juan Tume Ruiz, MSc. por el apoyo académico que me brindo en todas las etapas del trabajo de investigación.

Y en especial a mis padres, mis hermanos y mi novia (madre de mi hijo) que siempre creyeron en mí.

INDICE

RESUMEN.....	
INTRODUCCION.....	1
I. ASPECTOS DE LA PROBLEMÁTICA.....	2
1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA.....	2
1.2. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN.	3
1.3. OBJETIVOS.....	4
1.3.1. Objetivo general.	4
1.3.2. Objetivos específicos.	4
II. MARCO TEORICO	5
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION	5
2.3. MARCO REFERENCIAL	9
2.4. GLOSARIO DE TERMINOS BASICOS.....	16
III. MARCO METODOLOGICO.....	18
3.1 DISEÑO	18
3.2 SUJETOS DE INVESTIGACIÓN.....	18
3.3 MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS.	18
3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.....	20
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	21
CONCLUSIONES:	31
RECOMENDACIONES.....	32
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	33

RESUMEN

El presente trabajo de investigación, se realizó en el punto fijo de control CARIPTAS - TUMBES con fiscalizadores acreditados por Ministerio de la Producción de localidad de Paíta. El objetivo principal es proponer un plan de mejora para muestreo biométrico de recursos hidrobiológicos en puntos fijos de control (carreteras), que incremente el óptimo rendimiento laboral y la satisfacción del cliente. La investigación es de tipo descriptivo y se ajusta al enfoque cualitativo y/o cuantitativo. La población y muestra de estudio estuvo conformado por colaboradores que laboran como fiscalizadores acreditados según la R.D. N°132-2018-PRODUCE/DGSFS-PA.

Se utilizó un cuestionario con 6 ítems para evaluar y diagnosticar la satisfacción laboral y deficiencias en la Resolución Ministerial N°353-2015-PRODUCE. (en punto de control carreteras). El tratamiento y análisis de los resultados de la encuesta se determinó que la mayoría de los colaboradores, manifiestan estar insatisfechos y no de acuerdo laborando en estos puntos de control, ya que en dichos puntos no se cuenta con el establecimiento adecuado, ni la logística necesaria para realizar los procedimientos para el correcto muestreo biométrico de los recursos hidrobiológicos a las cámaras isotérmicas fiscalizadas, dando como resultado incorrectos muestreos de recursos hidrobiológicos y poniendo al límite la calidad de dichos recursos. Dichos factores dificultan y limita la labor en el trabajo diario para la mejora y el fortalecimiento en la satisfacción y rendimiento laboral.

Palabras claves: Plan de mejora, muestreo biométrico, fiscalizadores.

ABSTRACT

The present research work was carried out at the fixed control point CARIPTAS - TUMBES with auditors accredited by the Ministry of Production of Paita. The main objective is to propose an improvement plan for biometric sampling of hydrobiological resources at fixed points of control (roads), which increases the optimal work performance and customer satisfaction. The research is descriptive and fits the qualitative and / or quantitative approach. The population and study sample consisted of collaborators who work as accredited auditors according to R.D. N ° 132-2018-PRODUCE / DGSFS-PA.

A questionnaire with 6 items was used to evaluate and diagnose job satisfaction and deficiencies in Ministerial Resolution No. 353-2015-PRODUCE. (at checkpoint roads). The treatment and analysis of the results of the survey was determined that the majority of the employees, manifest to be dissatisfied and not in agreement working in these control points, since in those points there is not the appropriate establishment, nor the necessary logistics to carry out the procedures for the correct biometric sampling of the hydrobiological resources to the inspected isothermal chambers, resulting in incorrect sampling of hydrobiological resources and putting the quality of said resources to the limit. These factors hinder and limit the work in the daily work for the improvement and strengthening of satisfaction and work performance.

Key words: Improvement plan, biometric sampling, auditors.

INTRODUCCIÓN

En el cumplimiento de la normativa pesquera vigente los fiscalizadores acreditados según la R.D.N°132-2018-PRUDUCE/DGSFS-PA, para combatir la pesca ilegal que representa una serie amenaza para la conservación de los recursos hidrobiológicos, realizan el procedimiento de muestreo biométrico en el punto de control CARPITAS – TUMBES (carreteras) en el cual no se cuenta con un establecimiento para realizar dicho procedimiento con las condiciones adecuadas para mantener las características de calidad e inocuidad de los recursos hidrobiológicos fiscalizados, debido a ello se genera malestar en los administrados y así mismo influye en óptimo rendimiento laboral de los fiscalizadores.

El objetivo principal de este estudio es proponer la implementación de mejoras que permitan realizar el muestreo biométrico de recursos hidrobiológicos en el punto fijo de control CARPITAS –TUMBES (carreteras), que incremente el óptimo rendimiento laboral y la satisfacción del administrado, así como mantener los parámetros de calidad e inocuidad de los recursos hidrobiológicos que son destinados para el consumo humano directo. Siendo una propuesta viable para mejorar la calidad del servicio que brindan y evaluar la satisfacción laboral de los fiscalizadores.

Pues como se notó en el punto de control al momento de realizar el muestreo biométrico a las cámaras isotérmicas que contienen los recursos hidrobiológicos, no se cumplía con los procedimientos adecuados según la R.M N° 353-2015-PRODUCE. Y por medio de la encuesta realizada a los fiscalizadores que laboran en dicho punto, podemos tener una mejor idea de cómo se sienten y creen que están haciendo su trabajo de fiscalización.

La presente investigación consta de los siguientes capítulos: En el capítulo I, contempla los “Aspectos de la Problemática”, donde se abordan la descripción de la realidad problemática, la justificación e importancia de la investigación y los objetivos tanto generales como específicos. En el Capítulo II; se desarrolla el “Marco teórico”, donde se describe algunos antecedentes de la investigación, bases teóricas, un breve marco referencial y el glosario de términos básicos. El Capítulo III; contempla el desarrollo del “Marco Metodológico” donde se aborda el diseño, los sujetos de investigación, métodos y procedimientos, así como también las técnicas e instrumentos. En el capítulo IV contemplan los “Resultados” en donde se realiza la evaluación de los resultados a través de cuadros de distribución de frecuencias y los gráficos estadísticos para una mejor comprensión de los resultados. Por último, tenemos las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos.

I. ASPECTOS DE LA PROBLEMÁTICA

1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

El Ministerio de la producción cuenta con 781 fiscalizadores acreditados de las empresas supervisoras del PVCAPAAN “Programa de vigilancia y control de las actividades pesqueras y acuícolas en el ámbito nacional” y 218 inspectores acreditados de la DIRECCION GENERAL DE SUPERVISION, FISCALIZACION Y SANCION - DGSFS, encargados de controlar y vigilar el cumplimiento de normas, lineamientos, directivas y los procedimientos que regulan las actividades de supervisión y fiscalización pesquera y acuícola.

En el cumplimiento de la Resolución Ministerial N°353-2015-PRODUCE (MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN, 2015) Procedimiento para realizar el muestreo biométrico de recursos hidrobiológicos (puntos fijos de control – carreteras) se ha podido observar algunas deficiencias y dificultades en el óptimo rendimiento laboral de los fiscalizadores acreditados por el Ministerio de la Producción.

Dicha información ha sido proporcionada en las conversaciones y entrevistas personales sostenidas con varios de los colaboradores encargados de dar cumplimiento al muestreo biométrico de los recursos hidrobiológicos en el punto fijo de control (carreteras).

Lo anterior conlleva a querer proponer mejoras en el procedimiento del muestreo Biométrico de los recursos hidrobiológicos teniendo que implementar un establecimiento con las condiciones necesarias para realizar el procedimiento correcto y se mantenga la cadena de frio que garantice la calidad e inocuidad de los recursos hidrobiológicos y ello garantice que se optimice el servicio que brindan los fiscalizadores acreditados por el Ministerio de la Producción.

1.2. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

A raíz de las actividades llevadas a cabo en las actividades de fiscalización, se ha observado inconvenientes relacionados con las labores, en merito a ello se presenta la posibilidad de plantear mejoras implementando un establecimiento que cuenta con las condiciones para que se realice de manera correcta el muestreo biométrico donde se mantengan la cadena de frio y con ello se mantengan los parámetros de calidad e inocuidad y ello conlleva a optimizar los resultados, ocasionando que el control se lleve de forma adecuada.

El presente trabajo de investigación, presenta una posible solución a las deficiencias y dificultades que se presentan al dar cumplimiento a la Resolución Ministerial N°353-2015- PRODUCE (MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN, 2015) en las actividades de fiscalización. La presente propuesta sirve como base para que el Ministerio de la Producción por intermedio del Dirección General de Supervisión, Fiscalización y Sanción - DGSFS, realice las mejoras que permitan optimizar el procedimiento de muestreo biométrico de los recursos hidrobiológicos en el punto fijo de control (carreteras) la cual influya en la satisfacción laboral de los colaboradores, así mismo para que los fiscalizadores muestren mejor desempeño y desenvolvimiento laboral, lo cual permitirá brindar un mejor servicio.

Para ello se emplearon encuestas aplicadas a los fiscalizadores encargados de hacer cumplir con dicho procedimiento establecido en la normativa vigente, para saber qué es lo que realmente falta a implementar y las deficiencias que tiene para encontrar óptimo rendimiento laboral y la satisfacción del cliente.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo general

- Proponer un plan de mejora para muestreo biométrico de recursos hidrobiológicos en puntos fijos de control (carreteras).

1.3.2. Objetivos específicos

- Evaluar las condiciones al realizar el muestreo biométrico según la R.M. N° 353-2015-PRODCE (MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN, 2015) efectuado por los fiscalizadores acreditados por el ministerio de la producción.
- Proponer la alternativa para mejorar la calidad en el servicio que brinda los fiscalizadores acreditados por la R.D N°132-2018-PRODUCE/DGSFS-PA. (MINISTERIO DE LA PRODUCCION, 2018)

II. MARCO TEORICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION

(Vite., 2019). Menciona en su trabajo de investigación, que en el apartado **6.3** de la resolución directoral N°014-2016 PRODUCE/DGSF “MUESTREO EN VEHÍCULOS DE TRANSPORTE, ALMACENES Y ZONAS DE RECEPCIÓN EN PLANTAS, ASÍ COMO CENTROS DE COMERCIALIZACIÓN”, según lo analizado, no es factible realizar un correcto muestreo biométrico de recursos hidrobiológicos de acuerdo a la R.M N° 353-2015-PRODUCE. a vehículos de transporte en puntos de carreteras, debido la forma de estiba de las cajas o contenedores isotérmicos y falta de logística.

Otra de las dificultades encontradas en la realización del muestreo biométrico de recursos hidrobiológicos se encuentra en el muestreo del Pulpo donde se establece muestrear el 100% del recurso no siendo factible realizarlo cuando se presentan grandes volúmenes siendo esta una de las dificultades y disconformidades del inspector al realizar su labor.

(Bouchon Corrales, M., Ñiquen Carranza, M., Mori Ponce, J., Echevarría, A., and Cahuín Villanueva, S. , 2001) Manual de muestreo de la pesquería pelágica.

El presente manual servirá de guía para las personas que se dedican a las labores de obtención de información biológica básica (muestreo), por lo que la naturaleza de la información colectada y el buen uso de la metodología empleada, determinan el éxito de las investigaciones pesqueras.

La pesquería en el Perú está representada por los recursos pelágicos de gran importancia socioeconómica para el país, entre los que se encuentran principalmente la anchoveta, sardina jurel y caballa. Estos recursos se caracterizan por vivir en la capa superficial del mar, hasta aproximadamente 100 metros de profundidad del mar.

Por la gran importancia de estos recursos, es necesario mantener estudios, por medio de monitoreos de la pesquería, los que se llevan a cabo mediante la pesquería.

Los objetivos de los sistemas de muestreo son principalmente: (a) describir las técnicas que se necesitan para realizar un muestreo cuantitativo de peces; (b) obtener información básica que represente los principales aspectos biológicos de los recursos que se desee estudiar.

(Lozada, 2018). Acciones de supervisión y fiscalización en DPA Pucusana. La función de supervisión y fiscalización no solo implica la vigilancia y control posterior, sino también la realización de acciones de prevención, sensibilización y capacitación de los obligados y público en general, a fin de evitar que se cometan infracciones a la normativa pesquera vigente o se produzcan incumplimientos de las condiciones establecidas en los títulos administrativos otorgados para la realización de las actividades económicas con los recursos hidrobiológicos. La Dirección General de Supervisión y Fiscalización y Sanciones tiene como misión supervisar el cumplimiento de la normativa pesquera en la actividad pesquera, mediante inspecciones inopinadas en: desembarcaderos y muelles, embarcaciones pesqueras, cámaras isotérmicas, plantas de procesamiento, mercados, supermercados, terminales pesqueros, restaurantes, etc.; y mediante Operativos Conjunto efectuados con diversas entidades involucradas en el Sector Pesquero como: SANIPES, SUTRAN, POLICIA ECOLÓGICA, POLICÍA FISCAL, entre otras. Un medio para sensibilizar y capacitar a la población en general, así como a los principales actores sociales vinculados al sector pesca, es a través de la aprobación de un decálogo que permita de una manera simple y sencilla exponer y explicar las principales obligaciones, deberes y prohibiciones que existen en la extracción, transporte, procesamiento y consumo de los recursos hidrobiológicos.

2.2. BASES TEORICAS

Muestreo biométrico de recursos hidrobiológicos.

Se conoce como muestreo biométrico a aquel que consiste en obtener información sobre cómo se distribuyen las tallas de las especies presentes en las capturas en todo el rango de tamaños que se encuentren. Este muestreo debe ser al azar y simple, es decir sin escoger ningún pez por más grande o chico que sea.

Método de medición.

Para obtener la medida de un pez, el muestreador debe usar un ictiometro de aluminio (regla diseñada especialmente para esta labor). Para lo cual deberá colocar el pez sobre el ictiometro, de tal modo que su cabeza tope la cabecera del ictiometro, sin hacer demasiada presión al espécimen. Deberá cerrar el hocico del ejemplar, enderezar su cuerpo y cola, procediendo posteriormente a leer la medida. Hay que tener en cuenta que la medición se aproxima a la línea divisoria más cercana de la escala, es decir al centímetro o medio centímetro más próximo. La medición deberá efectuarse sobre ejemplares no dañados ni fragmentados y respetando los criterios establecidos según la norma legal que dispone la talla mínima de captura de los recursos hidrobiológicos en cuanto al tipo de longitud normada, como por ejemplo: longitud total, longitud estándar, longitud a la horquilla para el caso de peces (Anexo N°6 y N°9), así como otras medidas de longitud o peso previstas para los moluscos, crustáceos y equinodermos (Anexo N° 10).

Toma de muestra

La toma de muestra de recursos hidrobiológicos será aleatoria o al azar. Para este propósito el inspector realizará las acciones que sean necesarias para que la muestra sea representativa del lote en estudio y mantenga el carácter aleatorio. Los ejemplares a ser muestreados se colocarán en envases cuya capacidad pudiera abarcar el tamaño total de la muestra requerida o en su defecto se empleará la cantidad de envases que resulten necesarios para su colección o se efectuará mediante la colección en números de veces necesarios hasta alcanzar el tamaño de la muestra; salvo que el recurso hidrobiológico por sus características bioecológicas requiera de la evaluación del total del lote.

Tamaño de muestra

El tamaño de la muestra se determinará teniendo en cuenta lo establecido para cada especie:

ESPECIE	Nº MÍNIMO DE EJEMPLARES
Anchoveta	180
Sardina	120
Jurel	120
Caballa	120
Merluza	120

Moluscos, crustáceos y equinodermos	120 (30 por cuadrante)
pulpo	Pulpo 100%

El tamaño de la muestra para las especies distintas a las consignadas en el cuadro precedente, no será inferior a 120 ejemplares; si el número de ejemplares del lote intervenido es menor al marco muestral, el tamaño de la muestra no será inferior al 30% del número de ejemplares del lote.

Procedimiento para la medición de los ejemplares muestreados

Para la medición de recursos hidrobiológicos se utilizará un ictiómetro, colocándose al ejemplar sobre el mismo, de modo tal que la cabeza toque el tope, juntándose ligeramente los lóbulos de la aleta caudal (cola); la lectura se hará registrando la última línea del ictiómetro que es tocada o cubierta por la aleta caudal en el caso que corresponda la longitud total, y cuando corresponda, la longitud a la horquilla deberá coincidir el ángulo interno que forman los lóbulos de la aleta caudal con la línea del ictiómetro que pase o se visualice en dicho ángulo. Debe tomarse en cuenta que la longitud total para la anchoveta se toma al medio centímetro y para los peces de mayor tamaño como la sardina, jurel, caballa, merluza u otros recursos al centímetro; los resultados en tallas de cada muestra por especie se inferirán al total de la descarga expresado en porcentaje del número de ejemplares muestreados. Para el caso de recursos hidrobiológicos con longitudes mayores a 70 cm el inspector utilizará el instrumento de medición adecuado (ictiometro, wincha o cinta métrica). Para la medición de moluscos,

crustáceos y equinodermos el inspector utilizará el instrumento de medición adecuado (balanza, vernier, o malacómetro).

Fiscalización de recursos hidrobiológicos.

La fiscalización consiste en examinar una actividad para comprobar si cumple con las normativas vigentes.

En el caso del sector pesquero: el control es permanente en embarcaciones pesqueras (mar adentro, muelles, chatas, dpa, etc.), plantas de procesamiento de recursos pesqueros, terminales pesqueros, cámaras isotérmicas en puntos de control carreteras y en todo lo que involucre actividades en el ámbito de la pesca y acuicultura por parte de nuestros fiscalizadores acreditados de la Dirección de Supervisión y Fiscalización.

2.3. MARCO REFERENCIAL

2.3.1. Breve reseña del “PROGRAMA DE VIGILANCIA Y CONTROL DE LAS ACTIVIDADES PESQUERAS Y ACUÍCOLAS EN EL ÁMBITO NACIONAL”.

El Ministerio de la Producción está facultado a establecer programas pilotos y de control para el manejo de recursos hidrobiológicos según el artículo 101° del Reglamento de la Ley General de Pesca, aprobado por el Decreto Supremo N°012-2001-PE, para cuyos efectos podrá contratar empresas especializadas para la ejecución de los actos de peritaje, inspección y control. Así mismo, señala que en las disposiciones que establezcan programas de control para la extracción de determinadas especies se podrá disponer de obligaciones previas de inscripción, suscripción de convenios y otras modalidades que garanticen el debido cumplimiento de dichos programas.

Mediante el Decreto Supremo N° 027-2003-PRODUCE se creó el “Programa de Vigilancia y Control de la Pesca y Desembarque en el Ámbito Marítimo”, cuyos alcances fueron modificados por los Decretos Supremos N°029-2005-PRODUCE, N°007-2009-PRODUCE, N°013-2009-PRODUCE, N°002-2010-PRODUCE, N°008-2010-PRODUCE. El

Decreto Supremo N°008-2013-PRODUCE dispuso denominar al programa como “Programa de Vigilancia y Control de las Actividades Pesquera y Acuícolas en el Ámbito Nacional”, también aprueba el Reglamento del Programa, establece que el programa tiene naturaleza permanente y prever para la ejecución un proceso de selección.(RESOLUCION DIRECTORIAL N°056-2015-PRODUCE/DGSF, 2015).

2.3.2. Actividades de control y vigilancia

El objetivo general del PVCAPAAAN es combatir la pesca ilegal de recursos hidrobiológicos tanto en su recepción como en su procesamiento y en vehículos de transporte que no se encuentren en plantas, estableciéndose para ello según la RESOLUCION DIRECTORIAL N°056-2015-PRODUCE/DGSF las siguientes actividades del inspector:

a. En plantas de procesamiento de productos pesqueros (PPPP) para consumo humano indirecto (CHI).

En las plantas de CHI los inspectores desarrollan las siguientes actividades: Controlar la descarga de los recursos hidrobiológicos en los puntos de control, verificando el pesaje y registro de dichos recursos. En CHI las inspecciones serán al 100% de las actividades efectuadas.

Verificar y controlar los límites de tolerancia de ejemplares en tallas o pesos menores a los permitidos, especies dependientes y asociadas, y captura incidental, en las descargas de la especie objetivo.

Realizar la evaluación biométrica de los recursos hidrobiológicos no menor al 80% del número de embarcaciones que descarguen en las plantas de procesamiento pesquero siempre que sea posible.

Verificar la procedencia de los recursos hidrobiológicos conforme a las disposiciones legales vigentes a fin de determinar la legalidad de los recursos hidrobiológicos.

Realizar un control de documentario de la Producción de la harina y aceite de pescado de acuerdo a las disposiciones legales vigentes.

b.- En plantas de procesamiento de productos pesqueros (PPPP) para consumo humano directo (CHD).

En las plantas de CHD los inspectores desarrollan las siguientes actividades: Controlar la recepción o descarga de los recursos hidrobiológicos en los puntos de control, verificando lo señalado en las guías de remisión verificando el pesaje y registro de dichos recursos por destino específico (Conserva, Enlatado, Curado, etc.) y el pesado de los descartes y residuos que se generen.

Realizar la evaluación físico sensorial y biométrico de los recursos hidrobiológicos.

Verificar y controlar en un 100% los límites de tolerancia de ejemplares, en tallas o pesos menores a los permitidos, especies dependientes y asociadas, y captura incidental en las descargas de las especies objetivo, siempre que sea posible.

Verificar el cumplimiento de las normas que establezcan límites de descarga y residuos de los recursos hidrobiológicos, realizando, cuando corresponda la evaluación físico sensorial de los descartes y residuos.

Realizar un control documentario de la producción de CHD de acuerdo a las disposiciones legales vigentes.

Verificar la procedencia de los recursos hidrobiológicos, así como el destino de los descartes y residuos, de acuerdo a las disposiciones legales vigentes.

c.- En plantas de harina residual

En las plantas de HARINA RESIDUAL los inspectores desarrollan las siguientes actividades: Controlar la recepción de los descartes o residuos de los recursos hidrobiológicos que se generan del proceso de CHD verificando su procedencia a través de la documentación correspondiente, el pesaje y registro de dichos recursos.

Controlar los descartes y/o residuos de los recursos hidrobiológicos que se reciban de las plantas de PPPP para CHD que no cuentan con una planta de harina residual, sobre la base de las guías de remisión y los convenios de abastecimiento.

Controlar los descartes y/o residuos de los recursos hidrobiológicos que se reciban provenientes de las tareas previas realizadas en los desembarcaderos pesqueros, verificando su procedencia a través de las guías correspondientes.

Controlar los límites de tolerancia de ejemplares en talla o pesos menores a los permitidos, especies dependientes y asociadas, y captura incidental.

d.- En plantas de reaprovechamiento

En las plantas de REAPROVECHAMIENTO los inspectores desarrollan las siguientes actividades: Controlar la recepción de los descartes y residuos de los recursos hidrobiológicos verificando el pesaje y registro de dichos recursos y a través de las guías de remisión, verificar que estos procedan únicamente de las tareas previas realizadas en los desembarcaderos pesqueros artesanales, en caso de los que precedan de las plantas de CHD que no cuenten con planta de harina residual, solo se autoriza dicha recepción en las localidades donde no existan otras plantas de harina residual o en caso que la planta de reaprovechamiento este autorizada para la recepción de descartes y/o residuos de recursos hidrobiológicos.

Realizar la evaluación físico sensorial y biométrico de los recursos hidrobiológicos.

Controlar la producción de la harina y aceite de pescado de acuerdo a las disposiciones legales vigentes.

Verificar la vigencia y el cumplimiento de los convenios de abastecimiento de acuerdo a las disposiciones legales vigentes.

e.- En los puntos en carretera para el control del transporte de los recursos hidrobiológicos, de sus residuos o descartes o sus productos terminados.

En los puntos de CARRETERA los inspectores desarrollan las siguientes actividades: De acuerdo a los recursos hidrobiológicos transportados, el inspector verificara que cuente con los siguientes documentos: Guías de remisión-remitente, certificados de procedencia – harina de pescado, declaración de extracción y

recolección de moluscos bivalvos DER, declaración de aduanas de mercancía DAM recursos hidrobiológicos importados, hoja de liquidación para los residuos, selección y descartes, otros formatos según el tipo de especie.

Verificar la correcta emisión de la guía de remisión remitente y llenado de la información (nombre y matrícula de la EP, número de cajas o contenedores y peso total), según las disposiciones legales vigentes.

Verificar que no se transporte recursos en veda o legalmente protegidas.

Verificar el volumen, condiciones de estiba y medio de preservación adecuado de los recursos hidrobiológicos.

Realizar evaluación físico sensorial y biometría de acuerdo a la normativa vigente.

Verificar que el código del precinto de seguridad del vehículo isotérmico se encuentre en perfecto estado de conservación no adulterado, removido o violentado y que sea el mismo que se encuentre consignado en la guía de remisión remitente.

Luego de verificación se procederá a realizar el llenado de las actas si se detectara algún hallazgo al incumplimiento al marco legal se tendrá que detallar en el acta que corresponda.

2.3.3. Evaluación físico sensorial

Procedimiento sobre la composición de atributos: para medir las características de los especímenes analizados se tomarán como criterios de aceptación o rechazo los caracteres organolépticos como el olor, color, consistencia, brillo, forma y demás caracteres en general estipulados en la tabla de evaluación físico sensorial de pescado y pota aprobada por Resolución Directoral N° 040-2014-PRODUCE/DGSF.

2.3.4. Importancia de la temperatura en la preservación de los recursos hidrobiológicos.

El almacenamiento de pescado debe efectuarse con hielo en cámaras frigoríficas o isotérmicas. o en pozas con agua refrigerada a temperaturas cercanas a 0°C o recipientes con hielo, a fin de asegurar su conservación.

Los operadores de plantas de procesamiento de moluscos bivalvos vivos sólo deben aceptar moluscos bivalvos vivos que tengan condiciones de integridad y supervivencia y que estén mantenidos a una temperatura que no signifique riesgo de crecimiento de patógenos. Los moluscos desvaluados

deben ser inmediatamente enfriados y mantenidos en refrigeración a menos que el proceso sea continuo y la siguiente operación asegure su conservación. Los moluscos desvaluados frescos deberán mantenerse refrigerados durante su almacenamiento y transporte.

2.3.5. Muestreo biométrico

Control de tallas y pesos de los recursos hidrobiológicos se efectúa mediante muestreos biométricos y gravimétricos a las especies que se encuentran normadas, sujetas a regímenes de ordenamiento y control. La toma de la muestra para realizar el muestreo biométrico o gravimétrico, se realiza en función de la especie, forma de descarga de los recursos hidrobiológicos, lugar donde se encuentre (mercado, almacenes, cámaras isotérmicas o vehículos de transporte, restaurantes); y de acuerdo a lo establecido en los dispositivos legales vigentes. Para la toma de la muestra, a fin de determinar si los recursos hidrobiológicos se encuentran aptos para el consumo humano directo, cumplen con las tallas o pesos mínimos de captura permitida y se encuentran dentro de los porcentajes de tolerancia, se deberá tener en cuenta lo siguiente:

Aleatoriedad del muestreo y la obtención de los especímenes a ser muestreados se realizará mediante envases cuya capacidad abarque el tamaño de la muestra requerida, o se efectuará a través de la colección en número de veces necesarios hasta alcanzar el tamaño de la muestra.

Durante las acciones de inspección se deberá solicitar la presencia de un representante o encargado de la embarcación, planta/establecimiento, unidad de transporte o lugar de comercialización o almacenamiento; quien debe firmar el parte de muestreo y de ser el caso el reporte de ocurrencias. La ausencia del representante o encargado de la unidad inspeccionada no constituye impedimento para realizar el muestreo ni lo invalida. (RESOLUCION DIRECTORIAL N°014-2016-PRODUCE/DGSF, 2016).

Para obtener la medida de un pez, el muestreador debe usar un ictiometro de aluminio (regla diseñada especialmente para esta labor). Para lo cual deberá colocar al pez sobre el ictiometro de tal modo que su cabeza tope la cabecera del ictiometro, sin hacer demasiada presión al espécimen. Deberá cerrar el hocico del ejemplar, enderezar su cuerpo y cola, procediendo posteriormente a leer la medida. Hay que tener en cuenta que la medición se aproxima a la línea divisoria más cercana de la escala; es decir al centímetro o medio centímetro más próximo.(Bouchon Corrales et al., 2001)

2.3.6. Principales infracciones relacionadas a la evaluación físico sensorial y muestreo biométrico de recursos hidrobiológicos.

Dentro del Reglamento de la ley General de Pesca DECRETO SUPREMO N°012-2001-PE y sus modificatorias se considera infracción:

- 1.-**Extraer o descargar recursos hidrobiológicos en tallas o pesos menores a los permitidos, superando la tolerancia establecida en la normatividad sobre la materia.

Tipificación: Código 11 del Art. 134 del DS N°012-2001-PE, modificado por el DS N°017-2017-PRODUCE.

- 2.-** Recibir o procesar recursos hidrobiológicos en tallas o pesos menores a los establecidos, que no provengan de una actividad de fiscalización.

Tipificación: Código 43 del Art. 134 del DS N°012-2001-PE, modificado por el DS N°017-2017-PRODUCE.

- 3.-** Recibir en plantas de CHD recursos hidrobiológicos no aptos para CHD o excediendo los porcentajes de tolerancia establecido, cuando se trate del recurso hidrobiológico anchoveta.

Tipificación: Código 46 del Art. 134 del DS N°012-2001-PE, modificado por el DS N°017-2017-PRODUCE.

- 4.-** Destinar el recurso anchoveta a la elaboración de harina residual por selección de talla, peso o calidad excediendo los porcentajes de tolerancia máximo permitido.

Tipificación: Código 47 del Art. 134 del DS N°012-2001-PE, modificado por el DS N°017-2017-PRODUCE.

- 5.- Recibir o procesar en plantas de reaprovechamiento o de harina residual el recurso anchoveta o anchoveta blanca en cantidades que supere el porcentaje establecido por selección de talla, peso o calidad.

Tipificación: Código 54 del Art. 134 del DS N°012-2001-PE, modificado por el DS N°017-2017-PRODUCE.

- 6.- Transportar, comercializar y/o almacenar recursos o productos hidrobiológicos en tallas o pesos menores a los establecidos, que no provengan de una actividad de fiscalización excediendo los márgenes de tolerancia establecidos para la captura.

Tipificación: Código 72 del Art. 134 del DS N°012-2001-PE, modificado por el DS N°017-2017-PRODUCE.

- 7.- Transportar o almacenar recursos hidrobiológicos para CHD en estado de descomposición, en condiciones inadecuadas según la materia o incumplimiento las disposiciones específicas para su conservación.

Tipificación: Código 78 del Art. 134 del DS N°012-2001-PE, modificado por el DS N°017-2017-PRODUCE.

2.4. GLOSARIO DE TERMINOS BASICOS

PPPP: Planta de procesamiento de productos pesqueros. Es el lugar donde se desarrollan diversas operaciones industriales, entre ellas operaciones unitarias, con el fin de transformar, adecuar o tratar alguna materia prima a fin de obtener un producto de mayor valor agregado.

E/P: Embarcación pesquera. Es todo tipo de artilugio capaz de navegar sobre o bajo el agua.

CHI: Consumo humano indirecto. Harina y aceite de pescado

CHD: Consumo humano directo. Enlatado, fresco, curado o congelado.

FISCALIZADOR: Hace referencia a la acción y efecto de fiscalizar (examinar, investigar, revisar). Se trata de una exploración física que se realiza principalmente a través de la vista. El objetivo de una inspección es hallar características físicas significativas para determinar cuáles son normales y distinguirlas de aquellas características anormales.

TRAZABILIDAD: Serie de procedimientos que permiten seguir el proceso de evolución de un producto en cada una de sus etapas.

PVCAPAAN: “Programa De Vigilancia Y Control De Las Actividades Pesqueras Y Acuícolas En El Ámbito Nacional”.

MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN: Tiene como finalidad diseñar, establecer, ejecutar y supervisar, en armonía con la política general y los planes de gobierno, política nacionales y sectoriales aplicables a los sectores de pesquería y de MYPE e industria

DGSFS: La Dirección General de Supervisión, Fiscalización y Control se encarga de velar por las buenas prácticas de la extracción y consumo de especies marinas en todo el litoral costero. Se divide en tres direcciones especializadas.

LEY: Norma aprobada por el Congreso de la República en el ejercicio de sus atribuciones legislativas y mediante el procedimiento señalado en la Constitución.

DECRETO SUPREMO - D.S: Norma de carácter general que reglamenta normas con rango de ley o regula la actividad sectorial funcional o multisectorial funcional a nivel nacional.

RESOLUCIÓN MINISTERIAL - R.M: Norma aprobada por un Ministro de Estado respecto de las políticas nacionales y sectoriales a su cargo, entre otros.

RESOLUCIÓN DIRECTORAL - R.D: Norma aprobada por los directores de las reparticiones de la Administración Pública en el ejercicio de sus funciones.

ENCUESTA: Es un estudio de observación en el cual el investigador busca recaudar datos por medio de un cuestionario prediseñado, y no modifica el entorno ni controla el proceso que está en observación.

III. MARCO METODOLOGICO

3.1 DISEÑO

La investigación fue de tipo descriptivo y se ajustó al enfoque cualitativo, el cual nos permitió comprender las deficiencias al realizar el muestreo biométrico de los recursos hidrobiológicos en el punto fijo de control carpitas según se establece en la R.M. N° 353-2015-PRODCE, así también la conducta, pensamientos y actitudes de los fiscalizadores acreditados por el Ministerio de la Producción. Para el diseño de la investigación, el procedimiento que se utilizó fue la técnica de las encuestas que consiste en la recolección de datos. El cuestionario tiene un carácter descriptivo ya que describe varios aspectos reales con los que se viene tratando en la actualidad.

3.2 SUJETOS DE INVESTIGACIÓN.

- Los inspectores acreditados por el ministerio de la producción de Paita del Programa de Vigilancia y Control de las Actividades Pesqueras y Acuicola en el Ámbito Nacional.

3.3 MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS

El presente trabajo de investigación se realizó en el centro poblado de CARPITAS (punto fijo de control carreteras) en la ciudad de TUMBES, en la cual se definió el problema y se buscó las referencias bibliográficas, investigaciones que puedan ayudar a comprender la magnitud del problema.

Muestreo, población y selección de muestras en enfoques cualitativos.

Muestreo

La investigación se realizó en el punto fijo de control (carreteras) – CARPITAS, donde se muestrearon cámaras isotérmicas con recursos hidrobiológicos, en este punto se realiza el siguiente método de muestreo:

Muestreo por cuarteo:

El inspector a efectos de verificar el peso del recurso hidrobiológicos solicitará la Guía de Remisión o Reporte de Pesaje, o en su defecto, verificará el número de cajas, contenedores isotérmicos o el recurso estibado a granel y determinará el peso del citado recurso.

La muestra se tomará dividiendo el grupo de cajas, contenedores isotérmicos o el recurso estibado a granel en cuatro (04) partes mediante una cruz imaginaria (cuarteo) y se escogerá al azar, de cada cuadrante, las cajas que conformarán su muestra.

En el caso de transporte, de moluscos, crustáceos y equinodermos que se realicen en sacos, mallas, cajas o a granel el inspector dividirá la totalidad del recurso en cuatro (04) partes mediante una cruz imaginaria (cuarteo) y tomará al azar, de cada cuadrante, treinta (30) ejemplares como mínimo. Si el número de ejemplares del lote intervenido es menor al marco muestral, el tamaño de la muestra no será inferior al 30% del número de ejemplares del lote.

En el caso del recurso hidrobiológico pulpo se realizará el pesaje individual del total de ejemplares hallados durante la intervención.

Para determinar el número de cajas a muestrear se utilizará la siguiente formula:

Paso 1: Determinar el número total de recipientes, ya sean cajas o contenedores isotérmicos según sea el caso (N).

Paso 2: Definir el tamaño de la muestra (n), es decir el número de cajas a inspeccionar de acuerdo a las ecuaciones mostradas a continuación.

$$n = \frac{n.}{1+n./N} \quad n. = \frac{z-a/z^2 p(1-p)}{d^2}$$

Dónde: El nivel de significancia (a) es igual a 0.05 y Z igual a 1.96 La proporción de ocurrencia estimada (p) es igual a 2%. La precisión (d) es estimada en 10%.

Aplicar la siguiente tabla que resume la ecuación para determinar el tamaño del total de cajas.

N° Total de cajas o contenedores isotérmicos (N)	Tamaño de muestra (n)
1 a 3	100% de las cajas
4 a 5	3
6 a 8	4
9 a 14	5
15 a 29	6
30 a 100	7
101 a mas	8

Paso 3: Establecer el número mínimo de ejemplares a muestrear por cada caja, el cual está dado por:

Si es Anchoveta	N° mínimo de ejemplares por caja = 180/n
Si es otra Especie	N° mínimo de ejemplares por caja = 120/n

Población:

En la presente investigación se trabajó con los fiscalizadores acreditados por el ministerio de la producción de Paita del PVCAPAAN.

Muestra:

Se consideró una población finita de acuerdo al requerimiento de fiscalizadores establecido en la RESOLUCION DIRECTORIAL N°132-2018-PRODUCE/DGSF-PA para la localidad de Paita. La muestra se determinó mediante la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{E^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Donde:

N= 50 tamaño de la población

Z= Nivel de confianza 95 % (1.96)

p= Por defecto (0.05)

q=1-p

E= error aceptable de 7%

Aplicando la formula el resultado obtenido es 21.59 = 22 encuestas.

3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Para obtener información sobre la situación actual que viven los fiscalizadores en dicho punto de control se realizó una encuesta (ANEXO N° 12 Y N° 13) y así procesar los datos obtenidos para determinar dificultades al realizar el muestreo biométrico de los recursos hidrobiológicos en el punto fijo de control (carreteras) en cumplimiento de la resolución, las encontradas en su aplicación y la satisfacción laboral de los fiscalizadores, como resultado de su labor desarrollado en la fase de fiscalización y elaboración de informes.

Se analizaron las encuestas se establecieron las mejoras y procedimientos a sugerir para su aplicación de manera efectiva. La elaboración de la encuesta se

realizó con la finalidad de determinar la satisfacción laboral de los fiscalizadores acreditados por la RESOLUCION DIRECTORAL N° 132-2018-PRODUCE/DGSFS-PA.

Se ejecutó la tabulación y análisis de los resultados de la encuesta y se determinó el nivel de satisfacción y mejoras a considerar en la RESOLUCION MINISTERIAL N° 353-2015-PRODUCE. (MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN, 2015) En dichos puntos de control.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LA ENCUESTA.

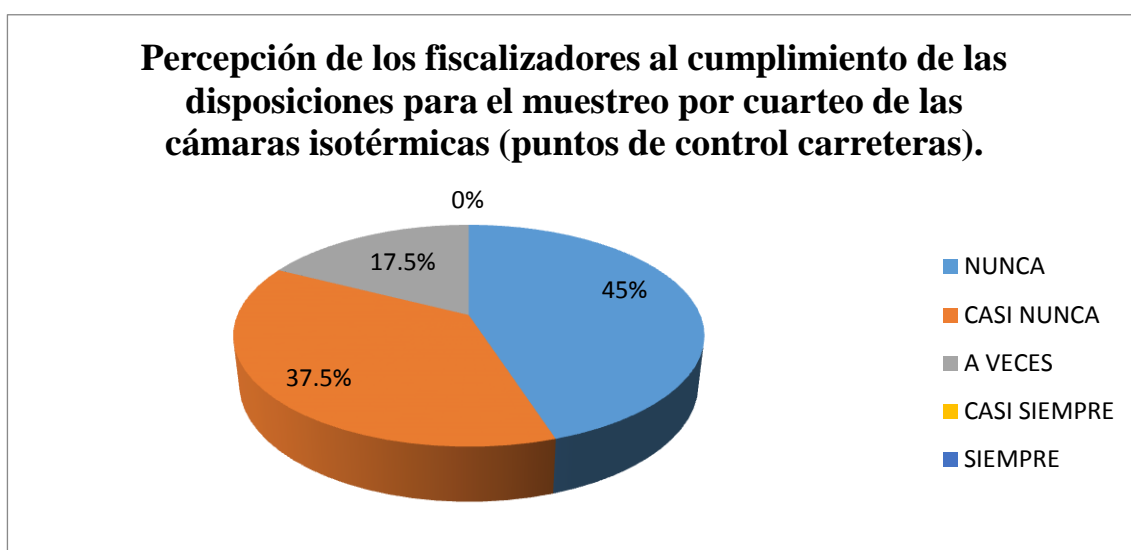
Pregunta 1. Según la R.M N° 353-2015-PRODUCE. “Disposiciones para realizar el muestreo de recursos hidrobiológicos” ¿Te parece que el muestreo por cuarteo que se realiza a las cámaras isotérmicas (punto de control carreteras) cumple con las disposiciones establecidas?

Tabla 1: Percepción de los fiscalizadores al cumplimiento de las disposiciones para el muestreo por cuarteo de las cámaras isotérmicas (puntos de control carreteras).

CATEGORIA	FRECUENCIA	FRECUENCIA PORCENTUAL %
NUNCA	18	45%
CASI NUNCA	15	37.5%
A VECES	7	17.5%
CASI SIEMPRE	0	0%
SIEMPRE	0	0%
TOTAL	40	100%

Fuente: Elaboración propia, encuesta administrada a fiscalizadores acreditados.

Figura N°1.



Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACION:

En la figura N° 1 Muestra que el 45% de la población encuestada dijo que “NUNCA” cumplen con las disposiciones para realizar el muestreo biométrico, el 37.5% dijo que “CASI NUNCA”, el 17.5% dijo que “A VECES” y las opciones “CASI SIEMPRE” y “SIEMPRE” tienen 0% sobre la opinión si se cumplen con las disposiciones para realizar el muestreo biométrico; podemos ver que la mayoría de los fiscalizadores están en desacuerdo sobre la manera de como realizamos nuestro muestreo biométrico a las cámaras isotérmicas en el punto de control carretas.

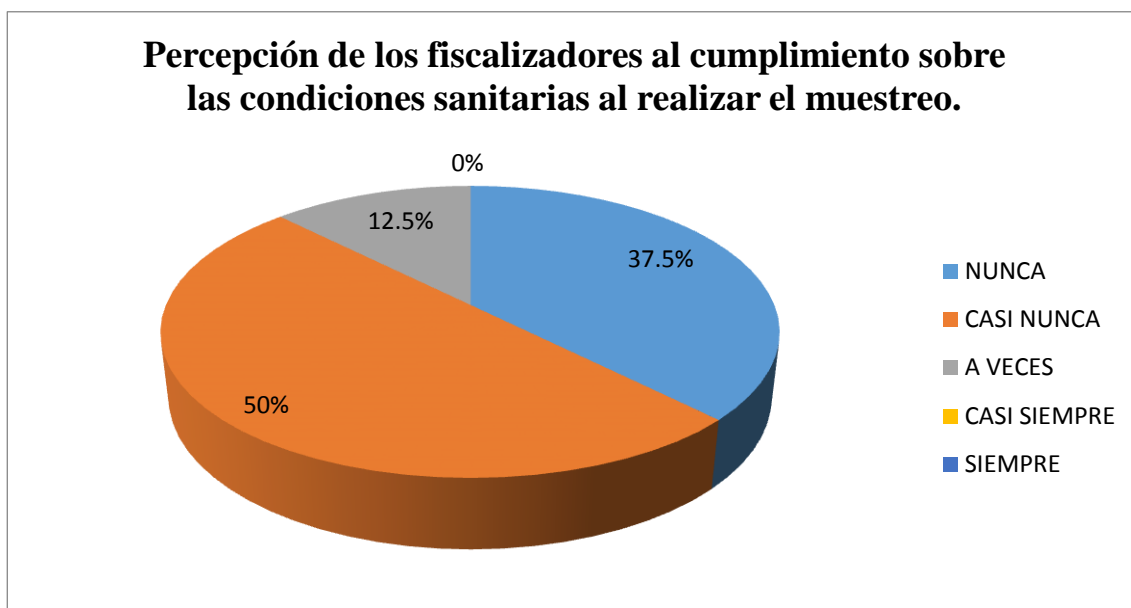
Pregunta 2. ¿Crees que tus procedimientos de fiscalización cumplen con las condiciones sanitarias?

Tabla 2. Percepción de los fiscalizadores al cumplimiento sobre las condiciones sanitarias al realizar el muestreo.

CATEGORIA	FRECUENCIA	FRECUENCIA PORCENTUAL %
NUNCA	15	37.5%
CASI NUNCA	20	50%
A VECES	5	12.5%
CASI SIEMPRE	0	0%
SIEMPRE	0	0%
TOTAL	40	100%

Fuente: Elaboración propia, encuesta administrada a fiscalizadores acreditados.

Figura N°2.



Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACION:

La figura N°2 Muestra que el 37.5% de la población encuestada dijo que los procedimientos “NUNCA” cumplen con las condiciones sanitarias, otro 50% de la población dijo que “CASI NUNCA”, el 12.5% de la población encuestada dijo que los procedimientos “A VECES” cumplen con las condiciones sanitarias y las opciones “CASI SIEMPRE” y “SIEMPRE” tienen un 0%. podemos observar que la mayoría de los fiscalizadores no están de acuerdo sobre las condiciones sanitarias en la que se realiza el muestreo.

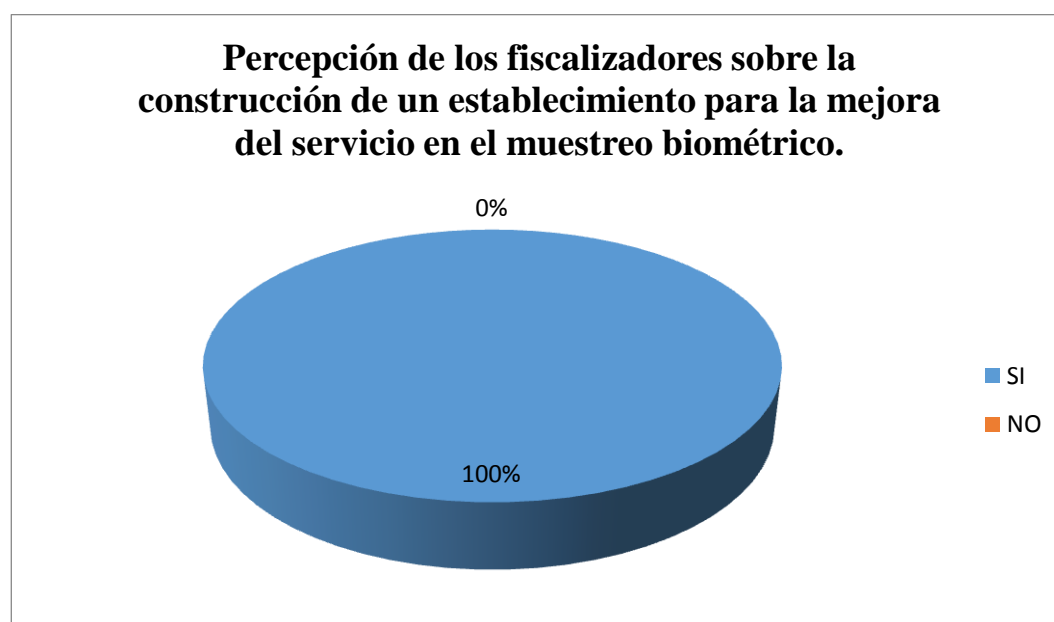
Pregunta 3. Como parte del plan de mejora, es construir un establecimiento para el correcto muestreo de cámaras isotérmicas en punto de control carreteras. ¿Usted cree que con este establecimiento la calidad en el servicio que brindamos al realizar el muestreo mejoraría?

Tabla 3. Percepción de los fiscalizadores sobre la construcción de un establecimiento para la mejora del servicio en el muestreo biométrico.

CATEGORIA	FRECUENCIA	FRECUENCIA PORCENTUAL %
SI	40	100%
NO	0	0%
TOTAL	40	100%

Fuente: Elaboración propia, encuesta administrada a fiscalizadores acreditados

Figura N°3.



Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACION:

La figura N°3 Muestra que el 100% de la población encuestada cree que “SI” mejoraría la calidad en el servicio brindado al realizar el muestreo biométrico. Todos los fiscalizadores encuestados están de acuerdo con esta de mejora.

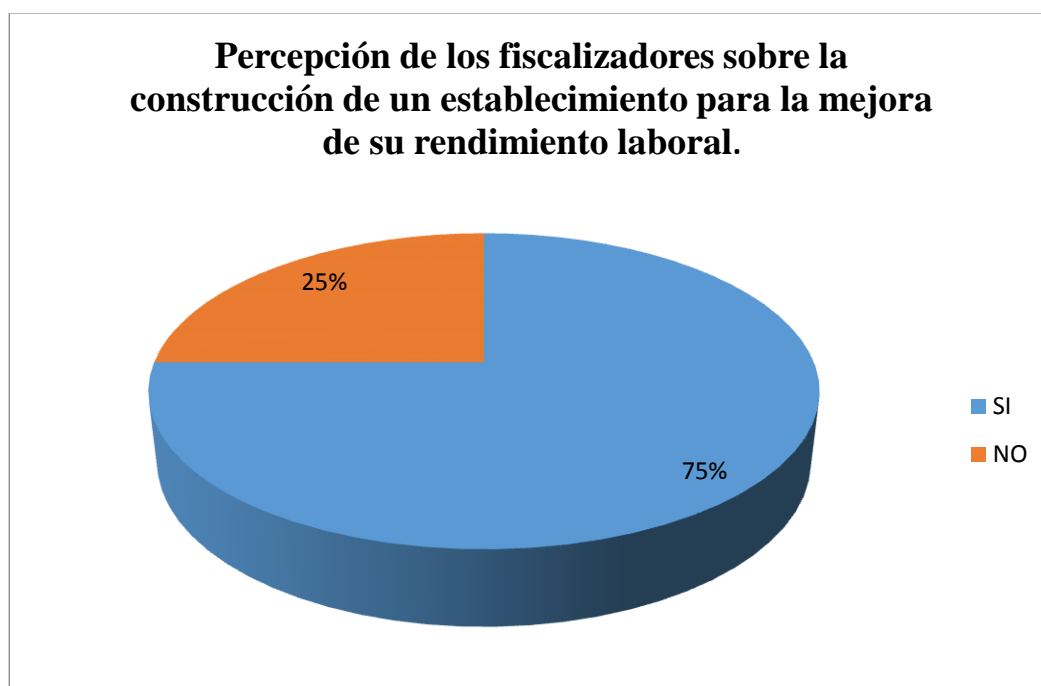
Pregunta 4. Con respecto a la construcción del establecimiento para el correcto muestreo de cámaras isotérmicas en punto de control carreteras. ¿Usted cree que con este establecimiento su rendimiento laboral mejoraría?

Tabla 4. Percepción de los fiscalizadores sobre la construcción de un establecimiento para la mejora de su rendimiento laboral.

CATEGORIA	FRECUENCIA	FRECUENCIA PORCENTUAL %
SI	30	75%
NO	10	25%
TOTAL	40	100%

Fuente: Elaboración propia encuesta administrada a fiscalizadores acreditados.

Figura N°4.



Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACION:

La figura N°4 muestra que el 75% de la población encuestada cree que “SI” mejoraría el rendimiento laboral y el 25% de la población cree que “NO” se mejoraría el rendimiento laboral. Podemos ver que todavía hay una tendencia de aprobación para la construcción de un establecimiento donde se pueda realizar el muestreo biométrico.

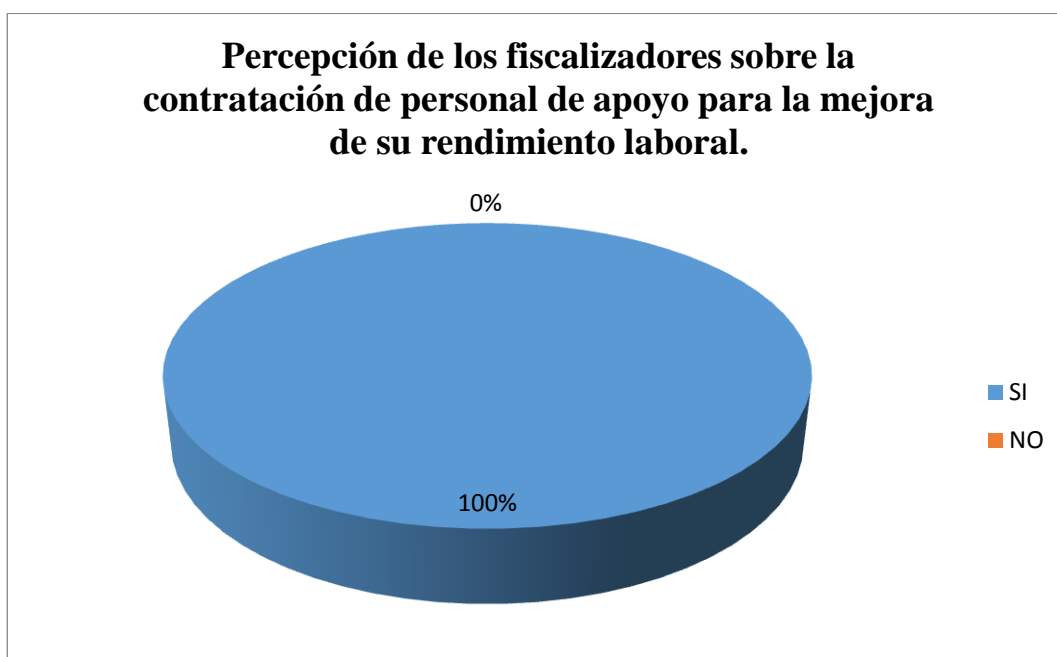
Pregunta 5. Otra propuesta de plan de mejora sería la contratación de personal de apoyo encargado a la descarga y estiba del recurso hidrobiológico de las cámaras isotérmicas para realizar el muestreo biométrico. ¿Ud. cree que, con esta mejora, su rendimiento laboral mejoraría?

Tabla 5. Percepción de los fiscalizadores sobre la contratación de personal de apoyo para la mejora de su rendimiento laboral.

CATEGORIA	FRECUENCIA	FRECUENCIA PORCENTUAL %
SI	40	100%
NO	0	0%
TOTAL	40	100%

Fuente: Elaboración propia encuesta administrada a fiscalizadores acreditados.

Figura N°5.



Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACION:

La figura N°5 muestra que el 100% de la población encuestada cree que “SI” mejoraría el rendimiento laboral con la contratación de personal de apoyo para realizar el muestreo biométrico a las cámaras isotérmicas, ya que se realizarían más número de fiscalizaciones en menos tiempo.

Pregunta 6. Con respecto a la construcción y mejora de las preguntas 3, 4 y 5, para temas de Infracciones y Decomisos. ¿Se sentiría Ud. más seguro (ya que son temas legales) al momento de infraccionar y decomisar los recursos hidrobiológicos que no cumplan con la normativa pesquera vigente?

Tabla 6. Percepción de los fiscalizadores con respecto a infracciones y decomisos bajo esta nueva construcción y mejora.

CATEGORIA	FRECUENCIA	FRECUENCIA PORCENTUAL %
NUNCA	0	0%
CASI NUNCA	0	0%
A VECES	0	0%
CASI SIEMPRE	0	0%
SIEMPRE	40	100%
TOTAL	40	100%

Fuente: Elaboración propia encuesta administrada a fiscalizadores acreditados.

Figura N°6.



Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACION:

La figura N°6 Muestra que el 100% de la población encuestada “SIEMPRE” estaría seguro al momento de infraccionar y decomisar los recursos hidrobiológicos que no cumplan con la normativa pesquera vigente. Si aprueban estas mejoras a realizarse en puntos de control carretera para el muestreo de recursos hidrobiológicos.

4.2 DISCUSIÓN

A fin de saber cómo se sienten en su labor que realizan los fiscalizadores acreditados por la R.D.132-2018-PRODUCE/DGSFS-PA. en el punto de control carreteras (CARPITAS) realizamos una encuesta anónima, ara tener una idea de cómo creen ellos que están realizando sus fiscalizaciones, muestreos biométricos y si están cumpliendo con las condiciones sanitarias a la hora de fiscalizar las cámaras isotérmicas que transitan con recurso hidrobiológicos. Como resultado de esta encuesta podemos darnos cuenta que el personal en la mayoría no está de acuerdo con los procedimientos que están realizando en sus muestreos biométricos a los recursos hidrobiológicos, como también creen que sus condiciones no son las adecuadas para asegurar la calidad del recurso, todo esto se da por falta de un amiente adecuado e implementado con los materiales y equipos necesarios para realizar este tipo de labor, por otra parte también podemos ver disconformidad y bajo rendimiento por parte de los fiscalizadores que realizan dicha labor.

Comparando estos resultados con el trabajo de investigación de Julio Alexander Vite Vite “ANALISIS DE MEJORA DE LA RESOLUCION DIRECTORAL N°014-2016-PRODUCE/DGSF UTILIZADA POR LOS INSPECTORES ACREDITADOS POR EL MINSTERIO DE LA PRODUCCION” en el capítulo IV (RESULTADOS) apartado 4.2.1 (Evaluación de deficiencias y dificultades del muestreo biométrico) concluye que no es factible realizar un correcto muestreo biométrico de recursos hidrobiológicos a vehículos de transporte en puntos de carreteras, debido a la forma de estiba de las cajas o contenedores isotérmicos y falta de logística.

Comparando las dos investigaciones llegamos a un mismo resultado, de no poder realizar un correcto muestreo biométrico en untos fijo de control carreteras y una insatisfacción de los fiscalizadores a la hora de realizar dicha labor.

4.3. PLAN DE MEJORA

- Objetivos

Brindar un mejor servicio a los administrados al momento de realizar el muestreo biométrico a las cámaras isotérmicas.

Dar condiciones sanitarias adecuadas para asegurar la calidad del recurso hidrobiológico durante la fiscalización de las cámaras isotérmicas.

Optimizar el rendimiento laboral en las fiscalizaciones.

- Acciones de mejora

1. Construir un establecimiento con las condiciones adecuadas para realizar un correcto muestreo biométrico de recursos hidrobiológicos a las cámaras isotérmicas en puntos de control de carreteras.
2. Implementar el establecimiento con materiales y equipos adecuados tanto para el muestreo y sanitariamente para asegurar la calidad del recurso hidrobiológico a muestrear.
3. Contratar personal de apoyo a la descarga y estiba del recurso hidrobiológico de las cámaras isotérmicas para realizar el muestreo biométrico.
4. Establecer una mejor comunicación con personal de Produce (Ministerio de la Producción) y la Direpro (Dirección Regional de Producción) para un mejor control sobre los recursos hidrobiológicos que no cumplan con la logística y normativa pesquera vigente.

- Realización y Planificación

N°	Acción	Dificultad	Mejora en el Servicio
1	Construir un establecimiento con las condiciones adecuadas para realizar un correcto muestreo biométrico de recursos hidrobiológicos a las cámaras isotérmicas en puntos de control de carreteras.	Falta de interés del ministerio de la producción y autoridades competentes para la inversión en estos puntos de control (carreteras).	Mayor control en los recursos hidrobiológicos destinados para CHD (consumo humano directo) a nivel nacional.
2	Implementar el establecimiento con materiales y equipos adecuados tanto para el muestreo y sanitariamente para asegurar la calidad del recurso hidrobiológico a muestrear.	Persuadir al ministerio de la producción y autoridades competentes a la construcción del establecimiento para muestreo biométricos a las cámaras isotérmicas con recursos hidrobiológico.	Asegurar la calidad del recursos hidrobiológico a muestrear, para que llegue en optima condiciones a sus destinos.
3	Contratar personal de apoyo a la descarga y estiba del recurso hidrobiológico de las cámaras isotérmicas para realizar el muestreo biométrico.	Incrementos de los costos del servicio para estos puntos de control por parte de las autoridades competentes.	Realizar los mayores números de muestreos biométricos en menor tiempo, asegurando las condiciones sanitarias del recurso hidrobiológico.
4	Establecer una mejor comunicación con personal de Produce (Ministerio de la Producción) y la Direpro (Dirección Regional de Producción) para un mejor control sobre los recursos hidrobiológicos que no cumplan con la normativa pesquera vigente.	Falta de personal (inspectores) de PRODUCE Y DIREPRO en estas entidades, ya que con las que se cuentan no son suficientes para cubrir estos puntos de control en carreteras.	Ayudar a la sostenibilidad de los recursos hidrobiológicos, proteger las especies en veda y las especies legalmente protegidas por las normativas pesqueras vigentes.

CONCLUSIONES

1. El plan de mejora influiría en el rendimiento laboral de los fiscalizadores acreditados por la R.D N°132-2018-PRODUCE/DGSFS-PA. Asimismo, permitiría realizar un correcto muestreo biométrico de recursos hidrobiológicos, incrementado el rendimiento laboral.
2. Nuestros procedimientos de fiscalización no cumplen con las condiciones para realizar el muestreo por cuarteo según la R.M N° 353-2015-PRODUCE debido que el ambiente donde se realiza el muestreo no es el conveniente por falta de logística (materiales y equipos), personal de apoyo (descarga y estiba del recurso), inaccesibilidad a la muestra (por la forma de estiba de las cajas) y condiciones sanitarias que pueden llegar a alterar la calidad del recurso a muestrear. Existiendo una insatisfacción del fiscalizador y el administrado.
3. La alternativa para la mejora de la calidad en el servicio sería llevar a cabo este trabajo de investigación pues permitiría tener las condiciones óptimas para realizar los muestreos biométricos a los recursos hidrobiológicos y la satisfacción de los administrados respecto a la calidad del servicio que recibe.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones planteadas, a continuación, se hacen las siguientes recomendaciones

1. Utilizar los EPPS, materiales y equipos adecuados para realizar el muestreo biométrico de recursos hidrobiológicos.
2. Implementar un sistema de muestreo biométrico en punto de control de carreteras que cumpla con las condiciones de seguridad y sanitarias a fin de poder realizar los procedimientos de fiscalización de manera adecuada.
3. Que los supervisores evalúen periódicamente el rendimiento laboral y la calidad de servicio que brindan los fiscalizadores, coordinar con los fiscalizadores de Produce (Ministerio de la Producción) e inspectores de la DIREPRO (Dirección Regional de Producción) para el apoyo inmediato en caso ocurra infracciones y decomisos de los recursos hidrobiológicos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bouchon Corrales, M., Ñiquen Carranza, M., Mori Ponce, J., Echevarría, A., and Cahuín Villanueva, S. . (2001). *Manual de muestreo de la pesquería pelágica*. CALLAO: IMARPE.
- Lozada, H. B. (2018). *Acciones de supervisión y fiscalización en DPA Pucusana*. . LIMA: Ministerio de la Producción).
- MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN. (2015). RESOLUCION MINISTERIAL N°353-2015-PRODUCE. *DIARIO EL PERUANO*.
- MINISTERIO DE LA PRODUCCION. (2018). R.D N°132-2018-PRODUCE/DGSFS-PA. *DIARIO EL PERUANO*.
- Vite., J. A. (2019). *Análisis de mejora de la Resolución Directoral N°014-2016-PRODUCE/DGSF utilizada por los inspectores acreditados por el ministerio de la producción*. .

ANEXOS

Anexo N° 1. Foto (punto de control carretera – CARPITAS)



Anexo N° 2. Foto (cámara isotérmica a fiscalizar)



Anexo N° 3. Foto (cámara isotérmica con cajas estibadas al tope)



Anexo N° 4. Foto (cámara isotérmica con cajas y recurso estibado a granel.)



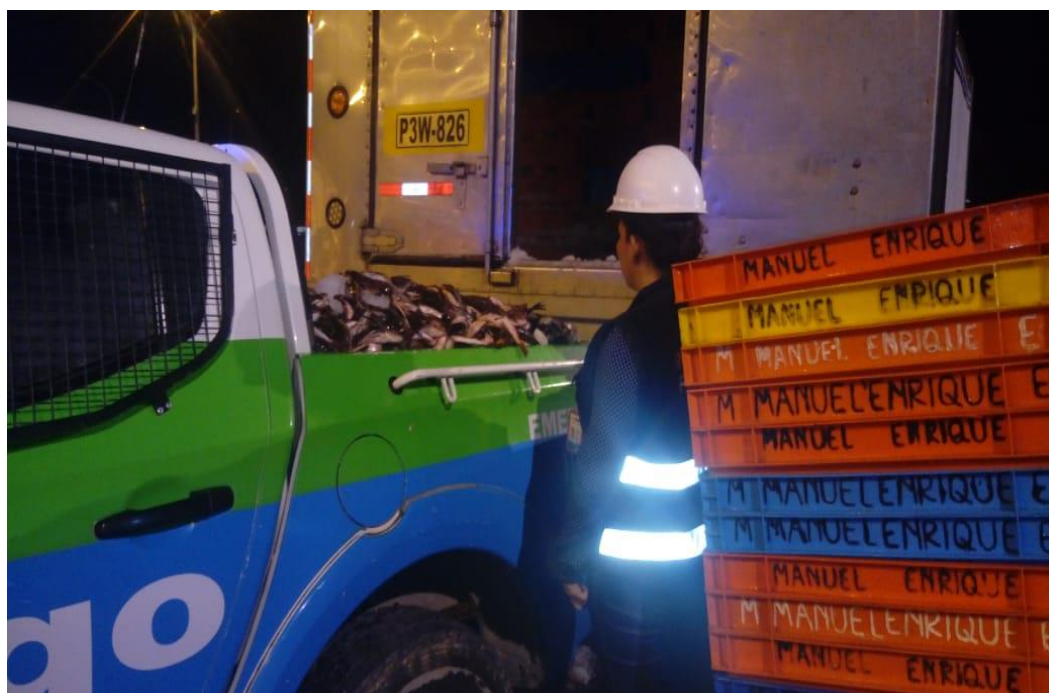
Anexo N° 5. Foto (muestreo del recurso dentro de la cámara isotérmica)



Anexo N° 6. Foto (muestreo del recurso fuera de la cámara isotérmica)



Anexo N° 7. Foto (decomiso de recurso volador)

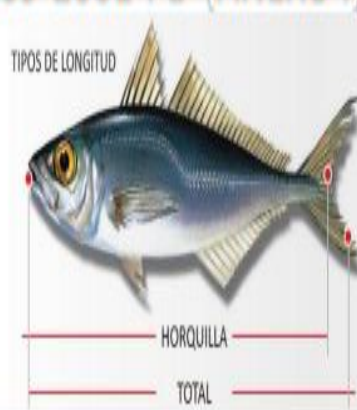


Anexo N° 8. Foto (traslado de recurso decomisado)



TALLAS MINIMAS DE CAPTURA PARA PECES MARINOS ESTABLECIDAS POR RM N° 209-2001-PE (ANEXO I)

Nombre común	Longitud (cm)	Tipo Longitud	% de tolerancia
Anchoveta	12	Total	10
Anguila	42	Total	20
Ayanque, cachema	27	Total	20
Barrilete	47	Horquilla	10
Bereche	18	Total	10
Bonito	52	Horquilla	10
Caballa	29	Horquilla	30
Cabinza	21	Total	10
Cabrilla	32	Total	20
Chiri, palometa, pampanito o cometrapo	23	Total	20
Coco o suco	37	Total	20
Cojinoba	35	Total	20
Congrio negro	55	Total	20
Corvina	55	Total	10
Jurel	31	Total	30
Lenguado	50	Total	10
Lisa	37	Total	10
Lorna	24	Total	10
Machete	25	Total	10
Merluza *	35	Total	20
Pampano	41	Total	20
Pejerrey	14	Total	10
Perico, Dorado	70	Horquilla	10
Tollo	60	Total	20



Nombre común	Longitud (cm)	Tipo Longitud	% de tolerancia
Albacora	96	Horquilla	10
Atún aleta amarilla	60	Horquilla	20
Falso volador	20	Total	20
Lenguado ojón	22	Total	10
Machete de hebra	26	Total	10
Merlín azul	130	Total	-
Parela, corvina dorada	35	Total	20
Pez espada	150	Total	10
Robalo, grandazo	60	Total	10
Samasa	9.5	Total	20
Sardina	26	Total	10
Sierra	60	Horquilla	10
Tiburón	150	Total	15
Tiburón azul	160	Total	15
Tiburón diamante	170	Total	15
Tollo blanco	60	Total	20
Tollo pintado	60	Total	20

* Las tallas de captura, así como las tolerancias por debajo de las mismas, de ser el caso, se sujetan a las disposiciones que establezca cada régimen provisional aprobado por el Ministerio de la Producción, de acuerdo a las recomendaciones del IMARPE.

Innovación

Normalización

GESTIÓN

PESCA Y
CONSUMO
responsable



PERÚ

Ministerio
de la Producción

TALLAS MINIMAS DE CAPTURA PARA INVERTEBRADOS MARINOS ESTABLECIDAS POR RM N° 209-2001-PE (ANEXO II)

Nombre común	Longitud (cm)	Tipo Longitud
Almeja, concha blanca	7.5	Longitud Valvar
Caracol común	6.0	Longitud Peristomal
Concha de abanico	6.5	Altura Valvar
Concha huaquera	4.5	Longitud Valvar
Concha navaja	12.0	Longitud Valvar
Concha negra	4.5	Longitud Valvar
Concha perla, perlífera	7.5	Longitud Valvar
Chanque, tolina, abalón	8.0	Longitud Peristomal
Choro	6.5	Longitud Valvar
Lapa	6.0	Longitud Valvar
Macha	7.0	Longitud Valvar
Erizo verde	7.0	Diámetro del caparazón
Cangrejo peludo	11.0	Ancho del cefalotórax
Navajuela, lapicero, pico de pato	7.0	Longitud valvar
Marucha, palabritas	2.2	Longitud valvar
Pulpo (kilogramos)	1.0	Peso



[illegible]

ENCUESTA ANONIMA

Cuestionario dirigido a los fiscalizadores acreditados por la R.D.N°132-2018-PRODUCE/DGSFS-PA. Encargados de ejecutar el "PROGRAMA DE VIGILANCIA Y CONTROL DE LAS ACTIVIDADES PESQUERAS Y ACUICOLAS EN EL AMBITO NACIONAL. Sede PAITA.

Lee detenidamente cada pregunta y marque con una X su respuesta.

1. Según la R.D N° 353-2018-PRODUCE. "Disposiciones para realizar el muestreo de recursos hidrobiológicos" ¿Te parece que el muestreo por cuarteo que se realiza a las cámaras isotérmicas (punto de control carreteras) cumple con las disposiciones establecidas?

NUNCA () CASI NUNCA () AVECES () CASI SIEMPRE () SIEMPRE ()

2. ¿Crees que tus procedimientos de fiscalización cumplen con las condiciones sanitarias?

NUNCA () CASI NUNCA () AVECES () CASI SIEMPRE () SIEMPRE ()

3. Como parte del plan de mejora, es construir un establecimiento para el correcto muestreo de cámaras isotérmicas en punto de control carreteras. ¿Usted cree que con este establecimiento la calidad en el servicio que brindamos al realizar el muestreo mejoraría?

SI ()

NO ()

Dar breve opinión:

4. Con respecto a la construcción del establecimiento para el correcto muestreo de cámaras isotérmicas en punto de control carreteras. ¿Usted cree que con este establecimiento su rendimiento laboral mejoraría?

SI ()

NO ()

Dar breve opinión:

5. Otra propuesta de plan de mejora sería la contratación de personal de apoyo encargado a la descarga y estiba del recurso hidrobiológico de las cámaras isotérmicas para realizar el muestreo biométrico. ¿Ud. cree que, con esta mejora, su rendimiento laboral mejoraría?

SI ()

NO ()

Dar breve opinión:

6. Con respecto a la construcción y mejora de las preguntas 3, 4 y 5, para temas de Infracciones y Decomisos. ¿Se sentiría Ud. más seguro (ya que son temas legales) al momento de infraccionar y decomisar los recursos hidrobiológicos que no cumplan con la normativa pesquera vigente?

NUNCA () CASI NUNCA () AVECES () CASI SIEMPRE () SIEMPRE ()

Dar breve opinión:

MUCHAS GRACIAS